

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

reference from CSP.117.1A

(11)Publication number : 08-126985

(43)Date of publication of application : 21.05.1996

(51)Int.Cl.

B25J 15/08
B65B 43/54
B65G 47/90

(21)Application number : 06-290372

(71)Applicant : KAO CORP

(22)Date of filing : 01.11.1994

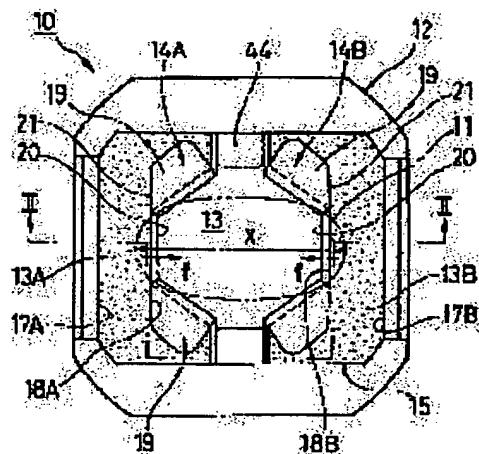
(72)Inventor : OMORI TOSHIYUKI
HATANAKA SHIGEMI
ODA KINJI
UEHARA KAZUYUKI

(54) ARTICLE HOLDING DEVICE AND ITS USING METHOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To hold articles with various forms while simplifying the structure of the device.

CONSTITUTION: An outer frame 12 in which an opening 15 is formed; grasping force generating members 13A and 13B provided in the outer frame 12 and composed of a foaming resin having an elasticity; and grasping guide plates 14A and 14B fixed to the inner sides of the grasping force generating members, to guide a container 11, and to give a grasping force f to the container 11; are provided to compose this article holding device.



[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-126985

(43)公開日 平成8年(1996)5月21日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所
B 25 J 15/08	M			
B 65 B 43/54	Z			
B 65 G 47/90	Z			

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全6頁)

(21)出願番号 特願平6-290372

(22)出願日 平成6年(1994)11月1日

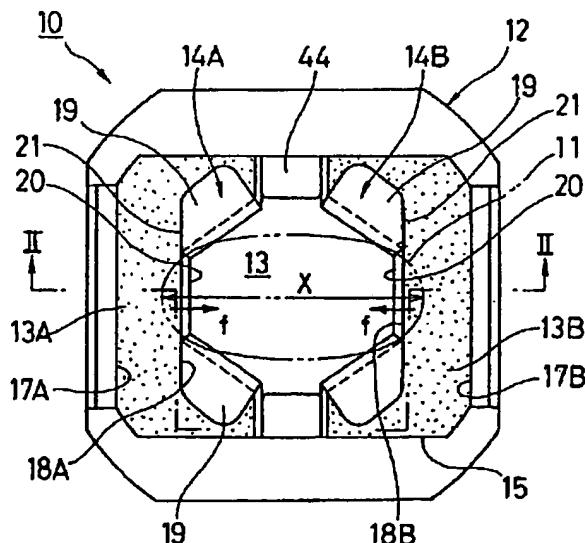
(71)出願人 000000918
花王株式会社
東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
(72)発明者 大森 利幸
千葉県佐倉市中志津1-25-5
(72)発明者 畑中 繁視
千葉県船橋市山手2-9 2-202
(72)発明者 小田 欣二
千葉県船橋市山手2-9 1-107
(72)発明者 上原 一之
千葉県船橋市山手2-9 1-404
(74)代理人 弁理士 塩川 修治

(54)【発明の名称】 物品保持装置及びその使用方法

(57)【要約】

【目的】 構造を簡素化しつつ、様々な形状の物品を保持できるようにすること。

【構成】 開口部15が形成された外枠12と、この外枠内に配設され、弾性を備えた発泡樹脂にて構成された把持力発生部材13A、13Bと、この把持力発生部材の内面に固着されて容器11を案内し、この容器に把持力fを付与する把持案内板14A、14Bと、を有して構成されたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 物品を保持して、搬送装置により上記物品を搬送させる物品保持装置において、開口部が形成された外枠と、この外枠内に配設され、弹性を備えた発泡樹脂にて構成され、物品収容領域を形成する把持力発生部材と、この把持力発生部材の内面に固着されて上記物品を上記物品収容領域内へ案内し、この物品に把持力を付与する把持案内部材と、を有して構成された物品把持装置。

【請求項 2】 物品としての扁平容器における横断面の長手方向を、物品保持装置における把持力発生部材の把持力付与方向と略一致させて、上記物品保持装置へ上記扁平容器を挿入し保持させる物品保持装置の使用方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、様々な形状の物品を搬送装置にて安定して搬送するに好適な物品保持装置及びその使用方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、例えば断面形状が楕円形等の変形容器に対し充填或いは打栓等の各種処理を施す際、容器の方向付けやセンタリングの便を図り、搬送上で安定搬送を図るべく、上記容器を物品保持装置にて保持している。

【0003】 特開平3-98826 号公報記載の発明では、物品保持装置としてのホルダが外枠と、この外枠に封塞隙間を介して取付けられたダイヤフラム部とにより構成され、容器の搬送ラインに設置された給排気セクションから上記封塞隙間へ加圧気体を給排して、上記ダイヤフラム部の容器支承孔形状を容器形状に合致させ、この容器を密着保持させている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、上記公報記載の発明では、ホルダが様々な形状の容器を保持できるものの、容器をホルダに保持させ、或いは容器をホルダから抜き取るために、ホルダの封塞隙間へ加圧気体を給排する給排気セクションが必要となる。このため、容器に充填或いは打栓処理を施すシステムが複雑化してしまう。

【0005】 上述の事情を考慮して、請求項 1 に記載の発明は、構造を簡素化しつつ様々な形状の物品を保持できる物品保持装置を提供することを目的とし、又請求項 2 に記載の発明は、物品としての扁平容器の内容積を増大させるように上記扁平容器を保持できる物品保持装置の使用方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 の発明に係る物品保持装置は、物品を保持して、搬送装置により上記物品を搬送させる物品保持装置において、開口部が形成さ

れた外枠と、この外枠内に配設され、弹性を備えた発泡樹脂にて構成され、物品収容領域を形成する把持力発生部材と、この把持力発生部材の内面に固着されて上記物品を上記物品収容領域内へ案内し、この物品に把持力を付与する把持案内部材と、を有して構成されたものである。

【0007】 また、請求項 2 に記載の物品保持装置の使用方法は、物品としての扁平容器における横断面の長手方向を、物品保持装置における把持力発生部材の把持力付与方向と略一致させて、上記物品保持装置へ上記扁平容器を挿入し保持させるものである。

【0008】

【作用】 請求項 1 に記載の発明は、下記の①～③の作用を奏する。

①外枠の開口部から物品を導き、この物品を把持案内部材にて案内させながら物品収容領域内へ挿入すると、把持力発生部材が圧縮変形して復元力が発生し、物品挿入後、この復元力が把持力となって、把持案内部材を介し物品に作用し、物品を保持する。

②従って、把持力発生部材が、弹性を備えた発泡樹脂にて構成されたので、この把持力発生部材が保持すべき物品の形状に応じて容易に変形する。更に、把持力発生部材の内面に固着された把持案内部材も、この把持力発生部材の変形に応じて容易に移動する。これらの結果、様々な形状の物品を容易に把持して保持できる。

③また、物品保持装置が、外枠内に把持力発生部材を配設し、この把持力発生部材の内面に把持案内部材を固着して構成されたことから、装置構造を簡素化できる。

④また、請求項 2 に記載の発明に係る物品保持装置の使用方法によれば、次の④の作用を奏する。

④物品としての扁平容器の横断面の長手方向を物品保持装置の把持力付与方向とほぼ一致させて、上記扁平容器を上記物品保持装置へ挿入し、この物品保持装置にて保持せることから、上記把持力が扁平容器の内容積を増大させるようにこの扁平容器を変形させる。このため、その後、扁平容器内に例えば液体を規定量充填しても、この充填液の液面が扁平容器の口部よりも低く、充填液が扁平容器の口部から溢れることを防止できる。

【0013】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図 1 は、本発明に係る物品保持装置の一実施例を示す平面図である。図 2 は、図 1 の II-II 線に沿う断面図である。図 3 は、図 1 の把持案内板を示し、(A) がその平面図、(B) がその正面図、(C) が図 3 (A) の III-C-III-C 線に沿う端面図、(D) が図 3 (A) の III-D-III-D 線に沿う端面図である。図 4 は、図 1 の物品保持装置へ扁平容器を挿入する容器挿入装置の斜視図

である。図5は、図1の物品保持装置へ扁平容器を挿入する動作を示す作動図である。図6は、図1の物品保持装置にてくさび形状の容器を保持した状態を示す断面図である。図7は、物品保持装置からの把持力と扁平容器との関係を示す平面図である。

【0014】図1及び図2に示すように、物品保持装置としての跨10は、物品としての容器11(図5)を保持して、搬送装置により上記容器11を安定して搬送させるものであり、外枠12、把持力発生部材13A及び13B、並びに把持案内部材としての把持案内板14A及び14Bを有して構成される。

【0015】外枠12は、例えば樹脂にて成形され、天部に開口部15が形成された箱形状に構成される。この外枠12の底面16が、搬送装置(例えば後述の跨導入コンベア23、跨排出コンベア26等)上に安定して載置可能とされる。

【0016】把持力発生部材13A、13Bは、弾性を備えた発泡樹脂、例えばスポンジ等にて構成され、外枠12において対向する内壁面17A、17Bに1つづつ固定される。これらの把持力発生部材13A及び13Bに囲まれて、容器11を収容する物品収容領域としての容器収容領域13が形成される。また、これらの把持力発生部材13A及び13Bの圧縮変形により復元力が発生し、この復元力が把持力fとして機能する。

【0017】把持案内板14A、14Bは、上記一対の把持力発生部材13A、13Bのそれぞれの内面18A、18Bに固定される。これらの把持案内板14A及び14Bは、図3に示すように、例えば樹脂製の平板を山型に屈曲させたものであり、図3(B)における上部に2枚の舌片19が一体成形される。これらの舌片19は、把持案内板14A及び14Bの裏面21側へ向かって湾曲し、図5に示すように、容器11を容器収容領域13内へ案内して、この容器11を把持案内板14A及び14Bの正面20側へ導く。この状態では、把持力発生部材13A及び13Bが容器11によって圧縮変形するので、把持案内板14A及び14Bの正面20が、上記圧縮変形した把持力発生部材13A及び13Bにて発生した把持力fを容器11の側面へ作用する。

【0018】尚、図1及び図2中の符合44は、把持案内板14A及び14Bの移動を規制する跨ストッパ44である。

【0019】このように構成された跨10への容器11の挿入は、図4に示す容器挿入装置22にて実施される。

【0020】①まず、跨10は、跨導入コンベア23により横送りバー24にガイドされて矢印A方向に搬送され、横送りバー24が矢印B方向に移動して容器挿入ステーション25に位置付けられる。尚、この容器挿入ステーション25には、跨導入コンベア23に平行し、搬送方向が矢印C方向である跨排出コンベア26が設置さ

れている。上記矢印C方向は、矢印A方向と反対方向であり、上記矢印B方向は、矢印A及びC方向と直角方向である。

【0021】②容器11が容器挿入ステーション25に位置付けられた段階で、図示しない整列機にて向きが揃えられた容器11は、正面ガイド27A、裏面ガイド27B及びサブガイド28により、整列機にて揃えられた向きに保持されて、容器アップストップ29の位置まで投入される。その後、第1シリンダ装置30を矢印D方向に伸長させて、容器アップストップ29を外側(矢印E方向)へ回動させ、容器11を容器ロアストップ31まで落下させる。

【0022】③次に、第2シリンダ装置32を矢印F方向に伸長させて、ボトルグリッパ33を容器11の肩口部34に位置付ける。ここで、容器11は、横断面形状が隋円形上の扁平容器であり、図1に示すように、容器11の横断面の長手方向Xが、跨10における把持力fの発生方向、つまり把持力発生部材13A及び13Bの伸縮方向とほぼ一致するように設置されている。

【0023】④その後、第3シリンダ装置35を矢印G方向へ伸長させて、ボトルグリッパ33を図4の下方へ移動させ、このボトルグリッパ33にて容器11を押し下げる。ここで、上記容器ロアストップ31は、正面ガイド26の裏面側に固定されたストッパフレーム36と、このストッパフレーム36内で水平方向にのみ摺動自在とされた可動ピース37と、この可動ピース37の基端部とストッパフレーム36との間に介装されたコイルばね38とを備えてなり、このコイルばね38が可動ピース37を正面ガイド27Aに押圧可能としている。容器11は、コイルばね38に押圧された可動ピース37の先端テープ面39上に係止される。従って、容器11がボトルグリッパ33にて押し下げられると、可動ピース37は先端テープ面39の作用で、コイルばね38を縮める方向へ移動し、容器11が跨10内へ挿入される。

【0024】⑤容器11は、図5に示すように、外枠12の開口部15から導かれ、把持案内板14A及び14Bにて案内されて内部へ挿入される。すると、把持力発生部材13A及び13Bが圧縮変形して復元力が発生し、容器11の挿入完了後には、この復元力が把持力fとして把持案内板14A及び14Bを介し容器11へ作用して、この容器11を保持する。

【0025】⑥容器11を跨10内へ挿入して保持させた後、図4に示す第4シリンダ装置40が矢印H方向に収縮作動することによって、開閉ガイド41が矢印I方向に開き、次に、横送りバー24が矢印B方向に移動して、容器11を保持した跨10を跨排出コンベア26上へ移送し、容器11が保持されていない新たな跨10を跨導入コンベア23から容器挿入ステーション25へ移送する。跨排出コンベア26上へ移送された跨10は、

矢印C方向へ搬送されて、次工程（例えば液充填工程）へ送られる。

【0026】上記実施例の袴10によれば、下記の効果を奏する。

①把持力発生部材13A及び13Bが、弾性を備えた発泡樹脂にて構成されたので、これらの把持力発生部材13A及び13Bが、保持すべき容器11の形状に応じて容易に変形する。更に、把持力発生部材13A、13Bの内面18A、18Bにそれぞれ固着された把持案内板14A、14Bも、この把持力発生部材13A及び13Bの変形に応じて、図5（A）の矢印P方向に容易に移動（揺動）する。これらの結果、様々な形状の容器11を良好に把持して保持できる。例えば、図5に示す扁平容器10のみならず、図6に示すくさび形状の容器43に対しても、把持力発生部材13A及び13Bがその形状に対応して変形し、把持案内板14A及び把持案内板14Bの内面20のそれぞれの全面が容器43の側面に接して、このくさび形状の容器43を良好に保持できる。

【0027】②また、袴10が、外枠12内に把持力発生部材13A及び13Bを配設し、この把持力発生部材13Aの内面18A及び把持力発生部材13Bの内面18Bに把持案内板14A及び14Bをそれぞれ固着して構成されたことから、袴10の構造を簡素化できる。

【0028】③更に、図7（B）に示すように、扁平容器11の横断面の短手方向Yを、袴10における把持力fの付与方向とほぼ一致させるようにして、この扁平容器11を袴10内へ挿入すると、特に容器11が軟質材8にて成形されている場合には、上記把持力fによって容器11の内容積が減少するように変形してしまう。この結果、次工程の液充填工程で規定量充填された液体の液面が容器11の口部42まで至り、その後、容器11の搬送過程で、上記充填液が容器11からこぼれてしまうことがある。

【0029】これに対し、上記実施例における容器11の袴10への挿入方法では、図7（A）に示すように、扁平容器11の横断面の長手方向Xを袴10の把持力fの付与方向とほぼ一致させて上記扁平容器11を上記袴10へ挿入し、この袴10にて保持されることから、上記把持力fが扁平容器11の内容積を増大させるようにこの扁平容器11を変形させる。このため、その後、扁

平容器11内に例えば液体を規定量充填しても、この充填液の液面が扁平容器11の口部42よりも低くなり、充填液が扁平容器11の口部42から溢れることを防止できる。

【0030】尚、上記実施例の袴10においては、把持力発生部材13A、13Bが外枠12の対向する内壁面17A、17Bのそれぞれに配設されたものを述べたが、把持力発生部材13A或いは13Bのいずれか一方が外枠12の内壁面17A或いは17Bに固着されたものでも良い。

【0031】

【発明の効果】以上のように、請求項1に記載の物品保持装置によれば、構造を簡素化しつつ様々な形状の物品を保持できる。また、請求項2に記載の発明に係る物品保持装置の使用方法によれば、物品としての扁平容器の内容積を増大させるように上記扁平容器を保持できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明に係る物品保持装置の一実施例を示す平面図である。

【図2】図2は図1のII-II線に沿う断面図である。

【図3】図3は図1の把持案内板を示し、（A）がその平面図、（B）がその正面図、（C）が図3（A）のIIIC-IIIC線に沿う端面図、（D）が図3（A）のIID-IIID線に沿う端面図である。

【図4】図4は、図1の物品保持装置へ扁平容器を挿入する容器挿入装置の斜視図である。

【図5】図5は、図1の物品保持装置へ扁平容器を挿入する動作を示す作動図である。

【図6】図6は、図1の物品保持装置にてくさび形状の容器を保持した状態を示す断面図である。

【図7】図7は、物品保持装置が及ぼす把持力と扁平容器との関係を示す平面図である。

【符号の説明】

10 袴

11 容器

12 外枠

13A、13B 把持力発生部材

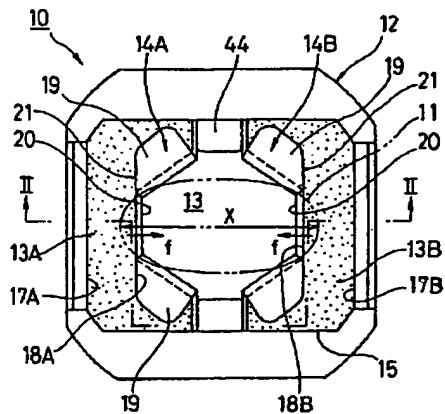
14A、14B 把持案内板

15 開口部

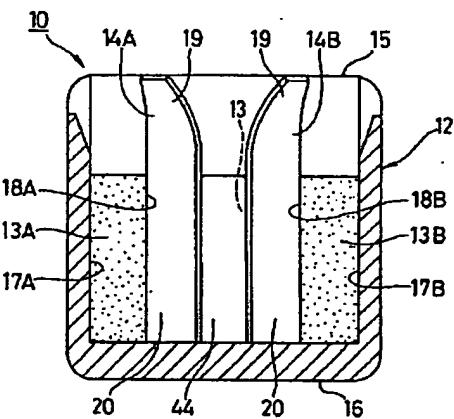
f 把持力

X 容器の横断面の長手方向

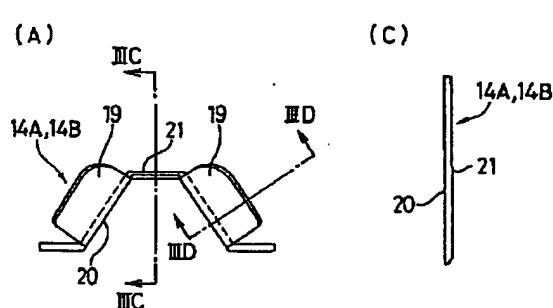
【圖 1】



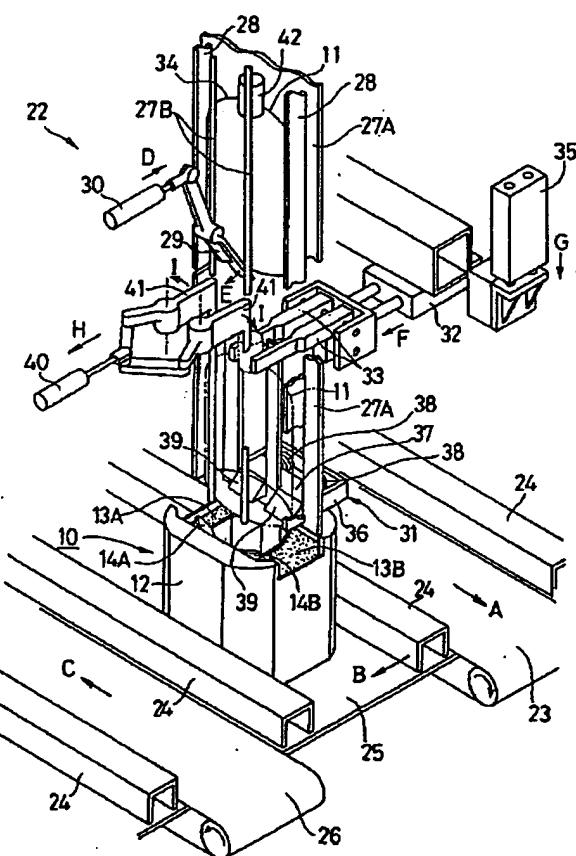
【図2】



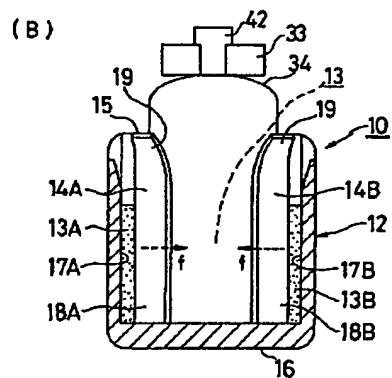
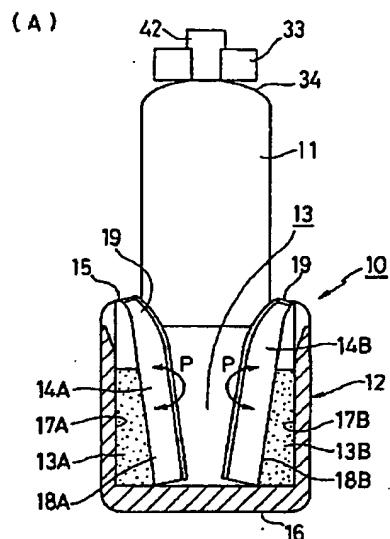
〔図3〕



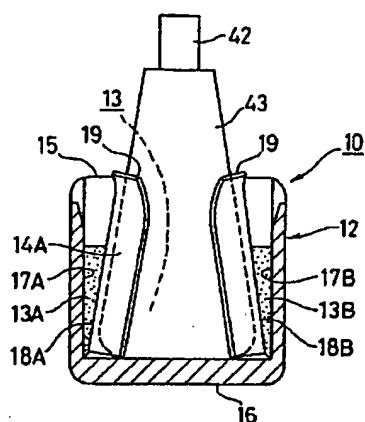
[图4]



【図5】



【図6】



【図7】

